



REC'D	12 DEC 2003
WIPO	PCT

Kongeriget Danmark

Patentansøgning nr.: PA 2002 01823

Indleveringsdag: 26. November 2002

Ansøger:
(Navn og adresse)
Maersk Medical A/S
Hårlev Mark 2
4652 Hårlev
Danmark

Benævnelse: Forbindelsesstykke for en slangeforbindelse

IPC: A 61 M 39/10 ; A 61 F 5/44 ; F 16 L 37/00

Det bekræftes herved, at vedhæftede dokumenter er sande kopier af ovennævnte patentansøgning, som den blev indleveret

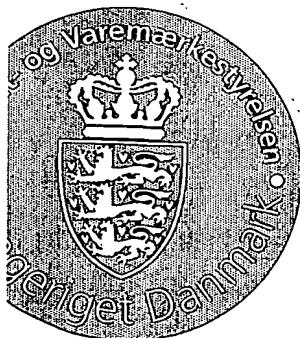
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

20. November 2003

Hgs
Henrik Grys Skou

BEST AVAILABLE COPY



26 NOV. 2002

Forbindelsesstykke for en slangeforbindelse

Opfindelsen angår et forbindelsesstykke for en slangeforbindelse omfattende en første enhed og en anden enhed, hvilken første enhed omfatter en første forbindelsesdel til et slangestykke samt en anden forbindelsesdel til anden enheden, hvilken anden forbindelsesdel omfatter en rørformet materdel til indgreb med anden enheden samt første tætningselementer, og hvilken anden enhed omfatter en rørformet paterdel med en krave samt anden tætningselementer til samvirke med første tætningselementerne, hvilken første og anden enhed yderligere omfatter adskillelseselementer.

Fra DE-U-29818311 kendes et forbindelsesstykke specielt til medicinske infusionssystemer. Dette forbindelsesstykke omfatter en pater- og en materdel, hvor paterdelen yderligere har en krave med underskæringer, hvilke underskæringer passer i en tilsvarende krave på materdelen således, at de to underskæringer tilsammen danner en form for krogforbindelse hvorved, at pater- og materdelen låses fast ved hjælp af disse anordninger, når forbindelsesstykket er samlet. Imidlertid har det den ulempe, at disse låseelementer, der samtidigt også fungerer mere eller mindre som adskillelseselementer, sidder eksternt på forbindelsesstykket, hvorfor der således er stor risiko for, at de under montage eller demontage brækker af eller bliver beskadiget. Ligeledes kan man frygte, at krogene under gentagen anvendelse vil lide af materialetræthed og knække af som følge af de kræfter, som de udsættes for under specielt demontage. I det øjeblik at disse låseelementer er knækket af, vil forbindelsesstykket med stor sandsynlighed blive utæt, idet tætningen i øvrigt udelukkende foregår ved en prespasning mellem materdelens indre flade og paterdelens ydre flader.

Yderligere har systemet den ulempe, at når pater- og materdelen skal adskilles, er det kun muligt at foretage dette den ene vej, ligesom en samling kræ-

ver, at pater- og materdel orienteres, og at drejningen foregår modsat aftagelsesretningen.

- Det er således formålet med nærværende opfindelse at tilvejebringe et forbindelsesstykke, hvor ovennævnte problemer løses. I modsætning til de i den tyske brugsmodel angivne fås i nærværende opfindelse en god løsning samt tætning af samlingen uden risiko for lækage og utilsigtet separation af de to forbindelsesdele imellem, idet låsen som således er intern og beskyttet, hvilket sikrer et godt indgreb samtidigt med, at adskillelselementerne opererer uafhængigt af såvel lås som tætning. Disse adskillelselementer kan yderligere aktiveres retningsuafhængigt og under tilvejebringelse af en forholdsvis lille og styret kraft. Derved reduceres risikoen yderligere for at beskadige forbindelsesstykkerne såvel under samling som adskillelse.
- Dette formål opnås med et forbindelsesstykke af den i indledningen angivne art, og hvor tillige tætningselementerne omfatter en låseanordning, og at adskillelselementerne og låseanordningen er placeret med afstand imellem sig.
- Forbindelsesstykket omfatter to enheder - en første og en anden enhed - hvor den ene enhed udgøres af en materdel, medens den anden enhed udgøres af en paterdel. Under samlingen af pater- og materdel fås en tæt forbindelse som følge af, at der ved den øvre del af paterdelen er tilvejebragt tætningselementer samt visse låseanordninger dels i form af en rundtgående reces og dels i form af en flange. En rundtgående reces passer ind i en tilsvarende rundtgående vulst, som er monteret på materdelens indre flade, og hvor der opnås et click, dvs. hørlig løsning, når denne reces griber omkring vulsten. Yderligere omfatter materdelen en rundtgående reces, hvis sideflader er akseparallelle med materdelens akse, og hvor disse griber fat og omslutter paterdelens flange.

- Herved fås for det første en god tætning, idet der sker tætning både mellem reces og vulst, som i øvrigt også tilvejebringer låseanordningen ligesom der sker en yderligere sikkerhedstætning mellem flangen og den rundtgående reces. Det er således muligt at undgå væskeudsivning, selv når samlingen påtrykkes et væsketryk på min. 125 mm bar.
- 5

- I materdelens anden ende, hvor den rørformede del afsluttes, tilvejebringes som afslutningskant en bølgeformet kant fortrinsvis med mindst to tunger, som er jævne og kontinuert forløbende i deres omkreds. Denne bølgeformede afslutningskant er kongruent med en tilsvarende formet krave, som ses anlagt uden om paterdelen og i det område, som ligger i afstand typisk 1-2 cm fra paterdelen låse- og tætningselementer.
- 10

- Foretages der derefter en drejning af paterdelen enten i den ene eller den anden retning, vil de skrå vægge, som tilvejebringes grundet bølgeformen på såvel pater- som materdelen, stemme mod hinanden og således skubbe samlingen fra hinanden og bryde den låseforbindelse, som er mellem pater- og materdelen i tætningsområdet. Herved fås en nem adskillelse af de to enheder uden væsentlig brug af ydre kræfter, ligesom tætningen mellem pater- og materdelen er exceptionel god. Adskillelseselementerne på den ene side og tætnings- og låseelementerne på den anden side er konstrueret og opererer uafhængigt af hinanden.
- 15

- Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 2-4, fås en hensigtsmæssig udformning af afslutningskanten på materdelen og paterdelens krave således, at den hensigtsmæssige adskillelse kan finde sted. Da afstanden målt mellem bølgetoppene er den samme hele vejen rundt, fås ikke en krængning af paterdelen, når denne tvises, idet adskillelseskræfterne vil være jævnt fordelt på alle sider af pater- og materdelen. Formen sikrer i øvrigt at overgangen mellem pater- og materdelen er glat, hvorfor der ej heller foregår rivninger.
- 20
- 25
- 30

- Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 5, opnås dels en god tætning og dels en hensigtsmæssig låsning mellem pater- og materdel, og hvor denne låsning kan høres, idet der
- 5 vil opstå en clicklyd, når recessen passerer vulsten.
- Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 6, opnås en yderligere tætning, hvilken tætning for så vidt omfatter såvel flangens laterale samt mediale side.
- 10 Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 7 og 8, opnås, at flangen glider ind i den rundtgående reces og uden risiko for at blive fejlanbragt under samlingen.
- 15 Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 9, opnås, at recessen med mindst mulig modstand glider hen over vulsten samtidig med, at vulstens højde i øvrigt bevirker, at der fås en god låsning samt god tætning.
- 20 Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 10, opnås mulighed for at regulere væskeforbindelsen igennem forbindelsesstykket, idet forbindelsesstykket har til formål primært at justere tømning af poser eksempelvis urinposer.
- 25 Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 11, opnås en hensigtsmæssig og enkel måde at tilvejebringe ventilens on/off funktion på.
- 30 Ved at tilvejebringe et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen, og som yderligere angivet i krav 12, opnås, at skyderen ikke risikerer at glide ud af sit hus under aktivering af denne.

- Opfindelsen angår yderligere anvendelse af forbindelsesstykket, sådan som det er angivet i krav 13, og hvor dette forbindelsesstykke typisk til selve materdelen er knyttet til et kateter eller en slange for forbindelse op til en urinpose, medens paterdelen er forbundet til en slange eller slangen på en urintømmepose, idet systemet ofte tænkes anvendt på tømning af ben- eller naturinposer til større opsamlingsbeholdere. I den forbindelse vil pater og materdelen typisk være disconnectede, idet skyderen naturligvis er lukket således, at der ikke foregår nogen væskeudsivning. Når benposen er fyldt, tages en paterdel, der har forbindelse til en opsamlingsbeholder, og sættes op i forbindelsesstykket, idet skyderen skydes på plads således, at der bliver fri væskepassage. Den eventuelt fyldte pose, fortrinsvis urinpose, som har forbindelse til materdelen, kan nu tømmes ned i opsamlingsbeholderen.
- Opfindelsen vil nu blive forklaret nærmere under henvisning til tegningen, hvor
- fig. 1 viser et udførelseseksempel på et forbindelsesstykke ifølge opfindelsen og set i perspektiv,
- fig. 2 viser det i fig. 1 angivne og gennemskåret i midterplanet,
- fig. 3 viser et udsnit af det i fig. 2 angivne indcirklende,
- fig. 4, 5, 6 viser forskellige situationer for pater- og materdelens indbyrdes placering og under samling af disse.
- Fig. 7 viser pater- og materdelen, adskilte og i perspektiv
- Fig. 8 viser forbindelsesstykket i brug i forbindelse med en urinbenpose og en opsamlingspose.

Fig. 1 og 2 viser et forbindelsesstykke 1 omfattende en første enhed 3 og en anden enhed 4, hvor første enheden 3 udgør den såkaldte materdel. Første enheden 3 omfatter en første forbindelsesdel 5 uformet som en studs og til forbindelse med en slangeforbindelse 2 i form af et slangestykke 6, der primært er forbundet til en urinpose, eller som udgør en kateterslange. Modsat

- 5 rørstudsen er placeret anden forbindelsesdelen 7, som ligeledes er hul og rørformet cylindrisk således, at der kan passere væske fra første forbindelsesdelen 5 til anden forbindelsesdelen 7.

- 10 Typisk vil der mellem første og anden forbindelsesdelen være indskudt en ventil 30, hvilken ventil 30 i sit indre hulrum har placeret en skyder 31, som har en åbne og en lukke position. I åbnepositionen vil væske kunne trænge igennem et i skyderen udboret hul, idet skyderens ydre flade er kongruent med ventilhusets indre flader, medens det i lukkeposition vil foretage en af-lukning af den væskepassage, der er mellem første og anden forbindelses-delen.
- 15

Yderligere har skyderen i hver ende placeret såkaldte stop 32, dvs. rundt-gående vulster med en større diameter end skyderen og selve husets indre

- 20 diameter således, at det hindres, at den forskydelige skyder 31 bliver for-skudt helt ud af huset under brug deraf.

- 25 Anden forbindelsesdelen 7, der således er en materdel, omslutter forbindel-sessstykkets 1 anden enhed 4, som i principippet er en paterdel og omfattende et rørformet stykke paterdel 10.

- 30 Anden enheden vil modsat den anden ende have en studs 35, som en slan-ge kan skydes ind i, hvorved væskepassage gennem hele forbindelsesstyk-ket 1 muliggøres videre gennem denne slangeforbindelse 2. Anden enheden omfatter som nævnt denne paterdel, hvis ydre flade i det væsentlige er kon-gruent med materdelens indre flade og afsluttes med en krave 11, hvilken

krave 11 har en afslutningskant 15, som er bølgeformet således, at der ikke dannes underskæringer.

Dvs. at kravens afslutningskant 15 er en kontinuert forløbende afslutningskant på en sådan måde, at en forbindelseslinie mellem to vilkårlige punkter i forhold til det vandrette plan ikke overstiger 90° . Kraven vil typisk omfatte to tunger 16, og hvor disse tunger er placeret diametraalt overfor hinanden.

Materdelens afslutningskant 17 vil have et forløb, som er kongruent med kravens afslutningskant 15 og med en ydre diameter som modsvarer kravens ydre diameter således, at der er en jævn overgang fra første enheden 3 til anden enheden 4. Under twist, dvs. demontage af anden enheden 4 fra første enheden 3, drejes de indbyrdes modsat hinanden, hvorved kræfter overføres i kantområdet mellem mater- og paterdelens afslutningskanter, og grundet det skrå forløb vil der ske en afdrejning, hvorved den roterende bevægelse omsættes til en aksialt forløbende kraftkomposant, hvorved paterdelen forskydes ud af materdelens omslutning.

Kravens afslutningskant 15 kan dog antage flere former end den bølgeforsmede, det kan eksempelvis være trekantede flige/tunger, ligesom der kan være flere end to. Det er dog væsentligt, at der minimum er to netop for at sikre, at paterdelen ikke vrides forkert under demontage.

Fig. 7 viser kravens bølgeforsmede forløb til tilvejebringelse af to tunger samt materdelens tilsvarende kongruente forløb til tilvejebringelse ligeledes af to tunger.

Området mellem pater- og materdelens afslutningskanter udgør således forbindelsesstykket 1's adskillelseselementer 13. Modsat dette område, for så vidt hvad angår paterdelens rørformede område 8, ligger selve tætningsele-

menterne 9,12 samt låseanordningen 14, som vil blive beskrevet nærmere med henvisning til fig. 3-6.

Låseanordningen 14 omfatter i det væsentlige, at paterdelens øverste afslutningskant omfatter en rundtgående reces 20, som således er åben i radial retning. Denne reces, der typisk vil være omkring 1/4 mm dyb, vil under låsing omslutte en på materdelens indre flader rundtgående vulst 19, hvilket betegnes første tætningselementer 9, mens den rundtgående reces på paterdelen er at betegne som anden tætningselementer 12, idet disse to konstruktioner, ud over at sikre en låsning pater- og materdelen imellem, også er med til at sikre en væsketæt samling pater- og materdel imellem.

Paterdelen omfatter en afslutningskant, som er tildannet som en rundtgående flange 23, hvilken rundtgående flange afsluttes med skrån forløbende afgrænsede sideflader 25, som konvergerer mod flangens afslutningskant 26.

Idet vulsten også har en skrån forløbende flade 27, hvis hældning i det væsentligste modsvarer den rundtgående flanges lateralt vendende skrån sideflade, sikres en lille modstand, når paterdelen skydes ind i materdelen, idet flangen også har en mindre tykkelse end den øvrige del af paterdelens rørtykkelse, hvorfor flangedelen er mere fleksibel.

Tætningselementerne 9 omfatter elementer på materdelen i form af en rundtgående reces 21, som danner en form for lomme, og hvor denne rundtgående reces' 21 afgrænsende sideflader 22 er akseparallelle med materdelens centerakse. Denne rundtgående reces har i det væsentligste en bredde-dimension, der modsvarer flangens tykkelse. Når flangen skydes ned i denne rundtgående reces, vil den typisk presses mod sidefladerne fortrinsvis den medialt for recessen beliggende sideflade, hvorved der sker en ekstra tætning. Samtidig vil denne placering af flangen, og som det i øvrigt er angivet på fig. 6, sikre et bedre og tættere anlæg af den rundtgående reces, der

presses mod den rundtgående vulst 19. Yderligere skal nævnes, at den medalt placerede sideflade 28 for den rundtgående reces i afslutningskanten omfatter en lateralt vendende rejning 29, hvis vinkel i det væsentligste modsvarer flangens medalt vendende skrælle 25 således, at der er et minimum af modstand, når flangen glider ind i den rundtgående reces.

Fig. 4-5 viser forskellige situationer under samling af pater- og materdelen.

- Fig. 6 viser, når paterdelen er placeret i materdelen og låseanordningen 14 er aktiveret, dvs. at den rundtgående vulst 19 omsluttet af paterdelen yderflade rundtgående reces 20, samt at paterdelen rundtgående flange 23 er beliggende i materdelen rundtgående reces 21, og hvor flangens 23 medalt vendende afslutningsflade 25' presser mod den rundtgående reces' mediale afslutningsvægs lateralt vendende side ved hvilket, der sker en tætning i dette område samtidig med, at der sker en presning mellem vulst 19 og den rundtgående reces 20. Herved sikres en kraftig tætning, ligesom at flangens afslutningskant 26 presser op i bunden af den rundtgående reces og således sikrer endnu en tætning.
- Fig. 8 viser anvendelsen af et forbindelsesstykke 1, idet en benpose 34 er forbundet til en patients ben, og i den øvre del udgår der fra denne benpose til opsamling af urin et kateter 36, som er forbundet til patientens uretha. Urinposen 34 har, modsat området hvor kateteret 36 er forbundet, monteret et slangestykke 6. Dette slangestykke 6 er igen forbundet til et forbindelsesstykke 1 ifølge opfindelsen. Slangestykket er monteret til første enhedens første forbindelsesdel, som er formet som en studs.

På paterdelen studs 35 er der ligeledes monteret et slangestykke 2, som har forbindelse til en tømmepose/opsamlingsbeholder 37. Når patientens benpose 34 således er fyldt, vil man typisk montere tømmeposen 37 med slangestykket 2, på hvilket paterdelen er fastgjort op i selve materdelen. Ef-

- terfølgende forskydes skyderen i ventilen således, at der er frit væskeløb gennem forbindelsesstykket, hvorefter urinen opsamlet i benposen 34 og tømmes ud i opsamlingsposen 37. Efterfølgende kan opsamlingsbeholderen 37 fjernes, idet skyderen igen placeres således, at der ikke er væskepassage
- 5 i forbindelsesstykket, og paterdelen i forbindelsesstykket demonteres fra materdelen, hvorefter at benposen 34 på ny kan anvendes.

Modtaget PVS
26 NOV. 2002

P a t e n t k r a v :

1. Forbindelsesstykke (1) for en slangeforbindelse (2) omfattende en første enhed (3) og en anden enhed (4), hvilken første enhed (3) omfatter en første forbindelsesdel (5) til et slangestykke (6) samt en anden forbindelsesdel (7) til anden enheden (4), hvilken anden forbindelsesdel (7) omfatter en rørformet materdel (8) til indgreb med anden enheden (4) samt første tætningselementer (9), og hvilken anden enhed (4) omfatter en rørformet paterdel (10) med en krave (11) samt anden tætningselementer (12) til at samvirke med første tætningselementerne (9), hvilken første (3) og anden enhed (4) yderligere omfatter adskillelseselementer (13), k e n d e t e g - n e t ved, at tætningselementerne (9,12) omfatter en låseanordning (14) og at adskillelseselementerne (13) og låseanordningen (14), er placeret med afstand imellem sig.
2. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at adskillelseselementerne (13) omfatter kraven (11), hvilken kraves afslutningskant (15) er en kontinuert forløbende afslutningskant, således at en forbindelseslinje mellem to vilkårlige punkter i forhold til det vandrette plan ikke overstiger 90°.
3. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 1-2, k e n d e t e g n e t ved, at kravens afslutningskant tilvejebringer mindst to tunger (16), hvilken afslutningskant er kongruent med materdelens afslutningskant (17).
4. Forbindelsesstykke (1) ifølge ethvert af de foregående krav, k e n - d e t e g n e t ved, at kravens afslutningskant er bølgeformet og med ensartet afstand mellem bølgetoppene (18).

5. Forbindelsesstykke (1) ifølge ethvert af de foregående krav, kendtegnet ved, at første tætningselementerne (9) omfatter en på materdelens inderflade placeret rundtgående vulst (19), samt at anden tætningselementerne (12) omfatter en på paterdelens yderflade rundtgående reces (20), og hvilke tillige tilvejebringer låseanordningen (14).
6. Forbindelsesstykke (1) ifølge ethvert af de foregående krav, kendtegnet ved, at første tætningselementerne omfatter en rundtgående reces (21), hvis afgrænsende sideflader (22) i det væsentlige er akseparallele med materdelens centerakse, samt at anden tætningselementerne (12) omfatter en rundtgående flange (23) til tilvejebringelse af paterdelens afslutningskant (24).
7. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 6, kendtegnet ved, at paterdelens rundtgående flanges afgrænsende sideflader (25) er skråt forløbende i forhold til flangens (23) centerakse og konvergerende mod flangens afslutningskant (26).
8. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 6-7, kendtegnet ved, at den medialt placerede sideflade for første tætningselementernes (9) rundtgående reces omfatter en rejning (29), hvilken rejning er lateralt vendende.
9. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 7 eller 8, kendtegnet ved, at materdelens rundtgående vulsts ene flade (27) er skråt forløbende og konvergerende i retning mod den rundtgående reces (28).
10. Forbindelsesstykke (1) ifølge ethvert af de foregående krav, kendtegnet ved, at første forbindelsesenheden omfatter en ventil (30).

11. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 10, k e n d e t e g n e t ved, at ventilen (30) omfatter et hus med en i huset og vinkelret på første forbindelsesenhedens centerakse forskydelig skyder (31) for regulering af væskepassage i første forbindelsesenheden.

5

12. Forbindelsesstykke (1) ifølge krav 11, k e n d e t e g n e t ved, at skyderen omfatter stop (32) monteret i hver ende af skyderen.

13. Anvendelse af et forbindelsesstykke (1) ifølge krav 1-12 til forbindelse
10 mellem et kateter (33) og en urintømmepose (34).

Modtaget PVS
26 NOV. 2002

14

Forbindelsesstykke for en slangeforbindelse

SAMMENDRAG

Opfindelsen angår et forbindelsesstykke (1) for en slangeforbindelse (2) omfattende en første enhed (3) og en anden enhed (4), hvilken første enhed (3) omfatter en første forbindelsesdel (5) til et slangestykke (6) samt en anden forbindelsesdel (7) til anden enheden (4), hvilken anden forbindelsesdel (7) omfatter en rørformet materdel (8) til indgreb med anden enheden (4) samt første tætningselementer (9) og hvilken anden enhed (4) omfatter en rørformet paterdel (10) med en krave (11) samt anden tætningselementer (12) til at samvirke med første tætningselementerne (9), hvilken første og anden enhed (4) yderligere omfatter adskillelseselementer (13). Opfindelsen er ejendommelig ved, at tætningselementerne omfatter en låseanordning (14), og at adskillelseselementerne (13) og låseanordningen er placeret med afstand imellem sig.

Der opnås en god låsning samt tætning af samlingen uden risiko for lækage og utilsigtet separation af de to forbindelsesdele imellem, idet låsen, som således er intern og beskyttet, sikrer et godt indgreb samtidigt med, at adskillelseselementerne opererer uafhængigt af såvel lås som tætning. Yderligere opererer adskillelseselementerne retningsuafhængigt og med lille kraft for aktivering.

(Fig. 2)

Modtaget PVS

26 NOV. 2002

- 1) Forbindelsesstykke
- 2) slangeforbindelse
- 3) første enhed
- 4) anden enhed
- 5) 5) en første forbindelsesdel
- 6) slangestykke
- 7) anden forbindelsesdel
- 8) en rørformet materdel
- 9) første tætningselementer
- 10) 10) rørformet paterdel
- 11) krave
- 12) anden tætningselementer
- 13) adskillelselementer
- 14) låseanordning
- 15) 15) kraves afslutningskant
- 16) tunger
- 17) materdelens afslutningskant
- 18) bølgetoppene
- 19) materdelens inderflade placeret rundtgående vulst
- 20) 20) paterdelens yderflade rundtgående reces.
- 21) rundtgående reces
- 22) rundtgående reces' afgrænsende sideflader
- 23) rundtgående flange
- 24) paterdelens afslutningskant.
- 25) 25) paterdelens rundtgående flanges afgrænsende sideflader
- 26) flangens afslutningskant.
- 27) materdelens rundtgående vulsts skrå flade
- 28) medialt placeret sideflade for rundtgående reces
- 29) rejfning
- 30) 30) ventil.
- 31) forskydelig skyder

- 32) stop
- 34) urinpose.
- 35) studs
- 36) kateter
- 5 37) opsamlingspose

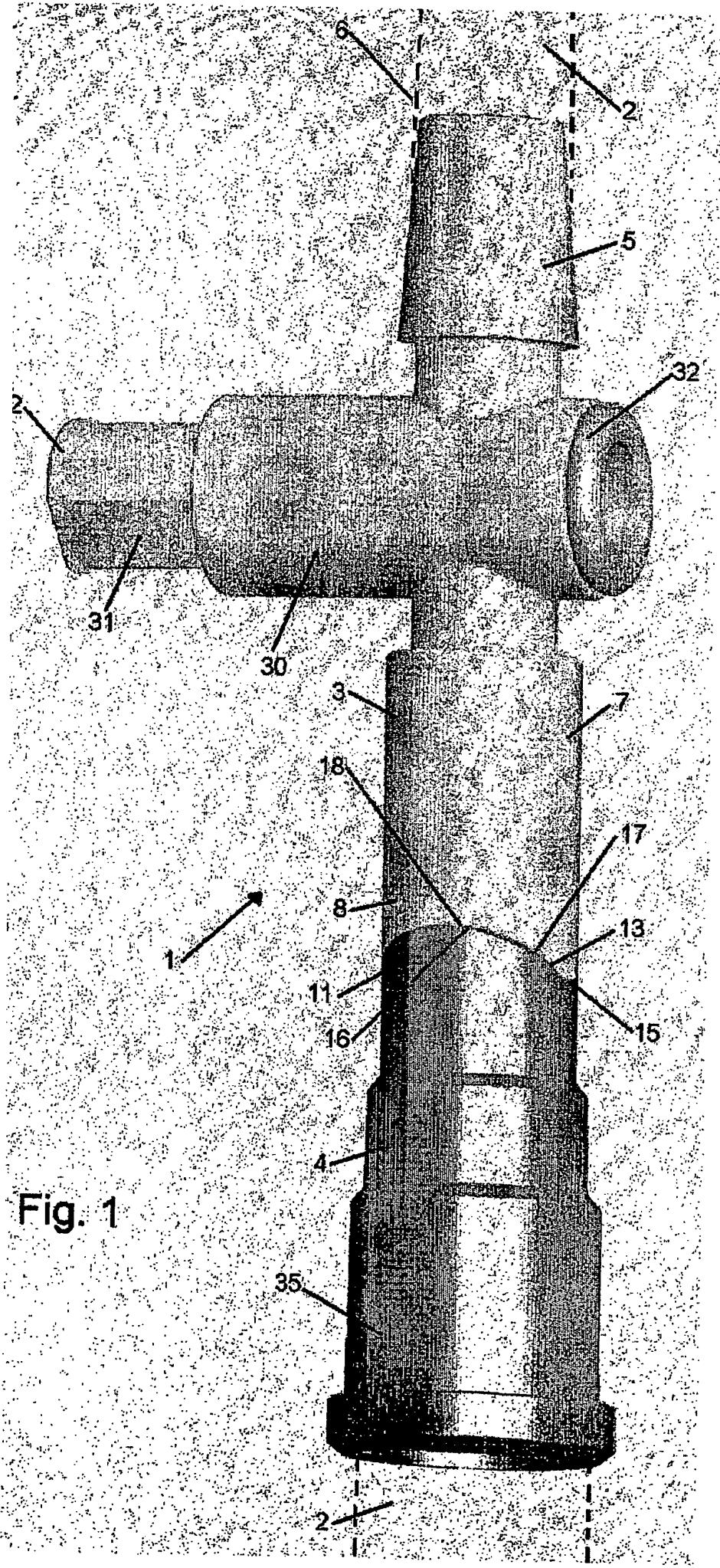


Fig. 1

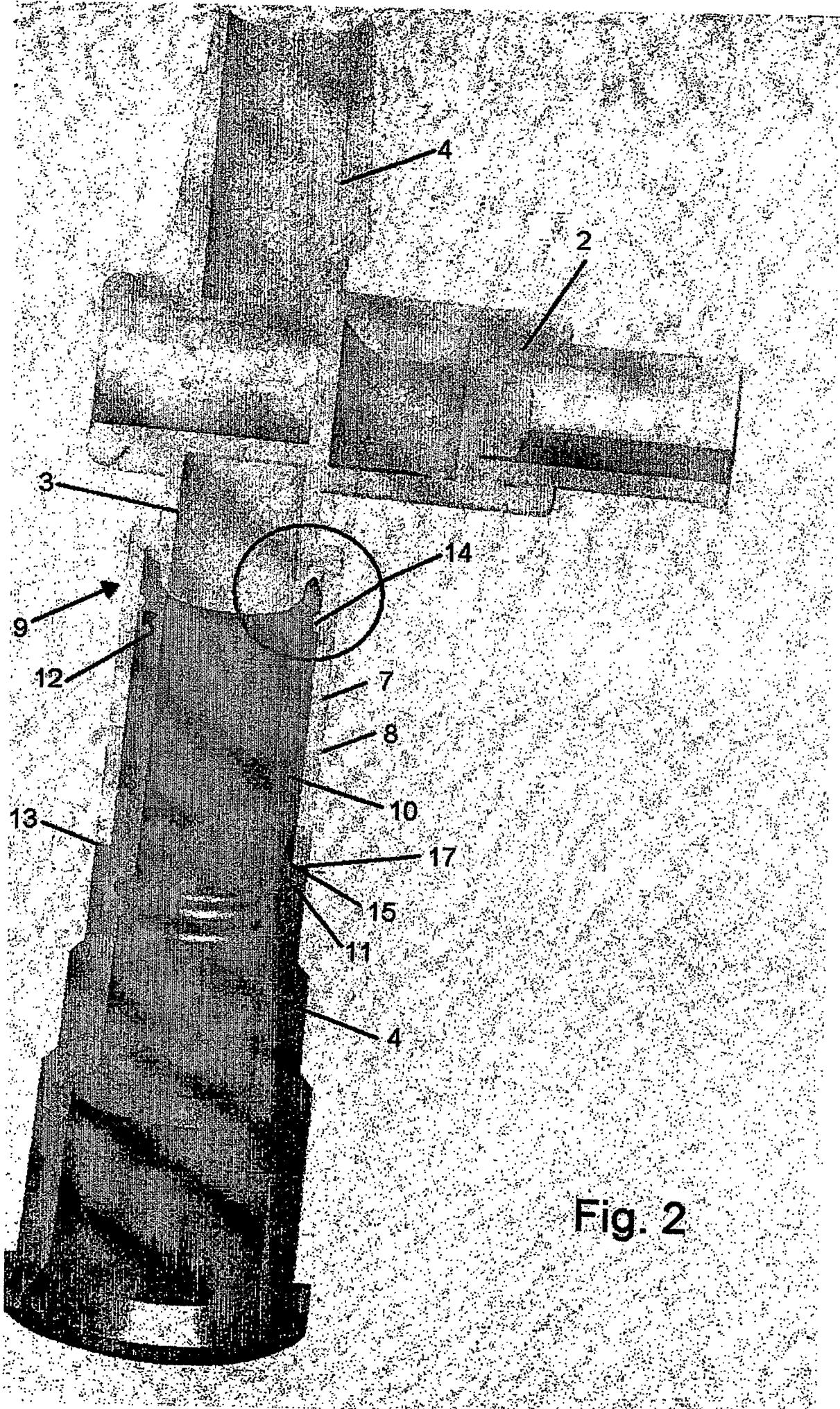


Fig. 2

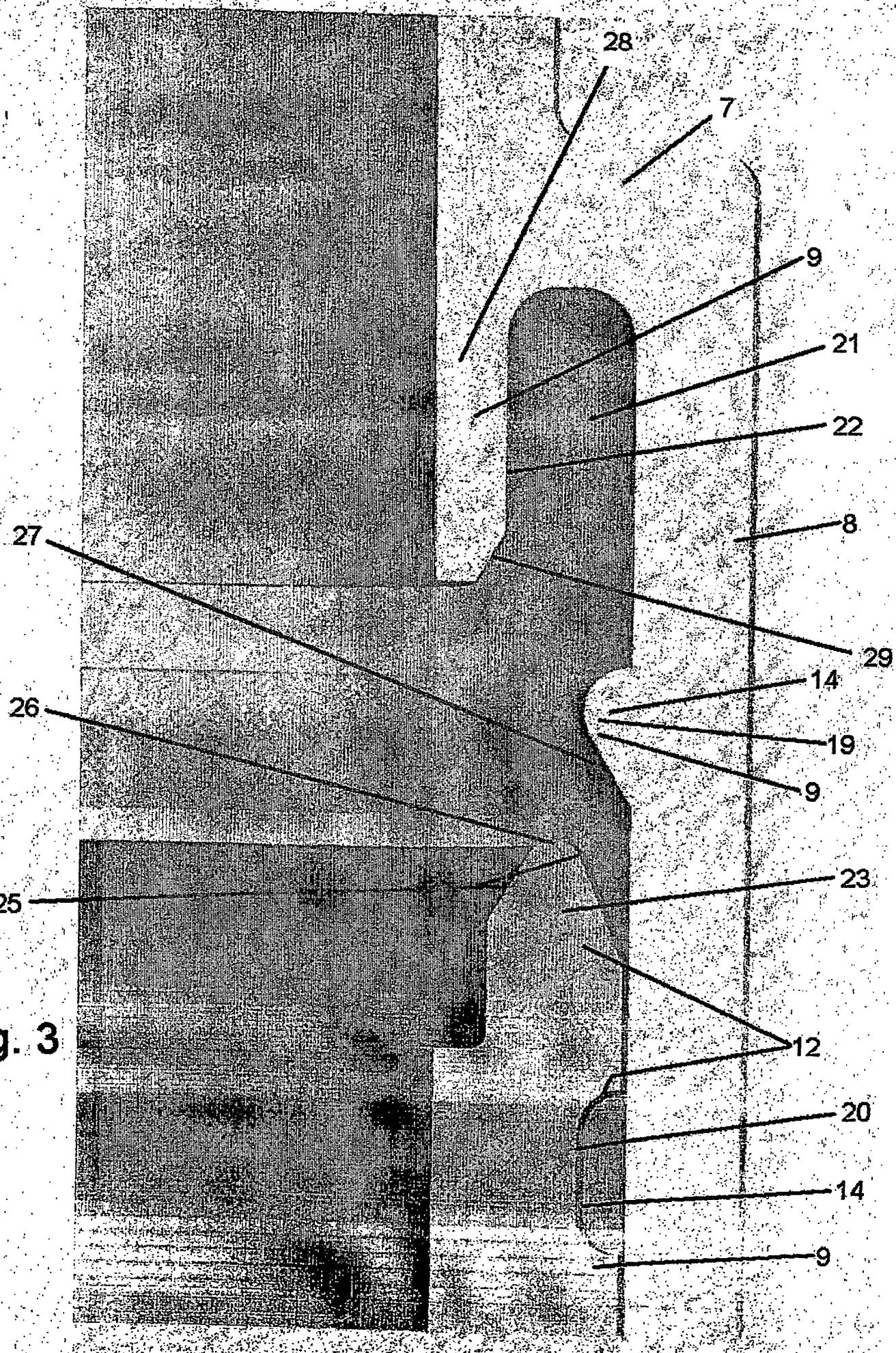


Fig. 3

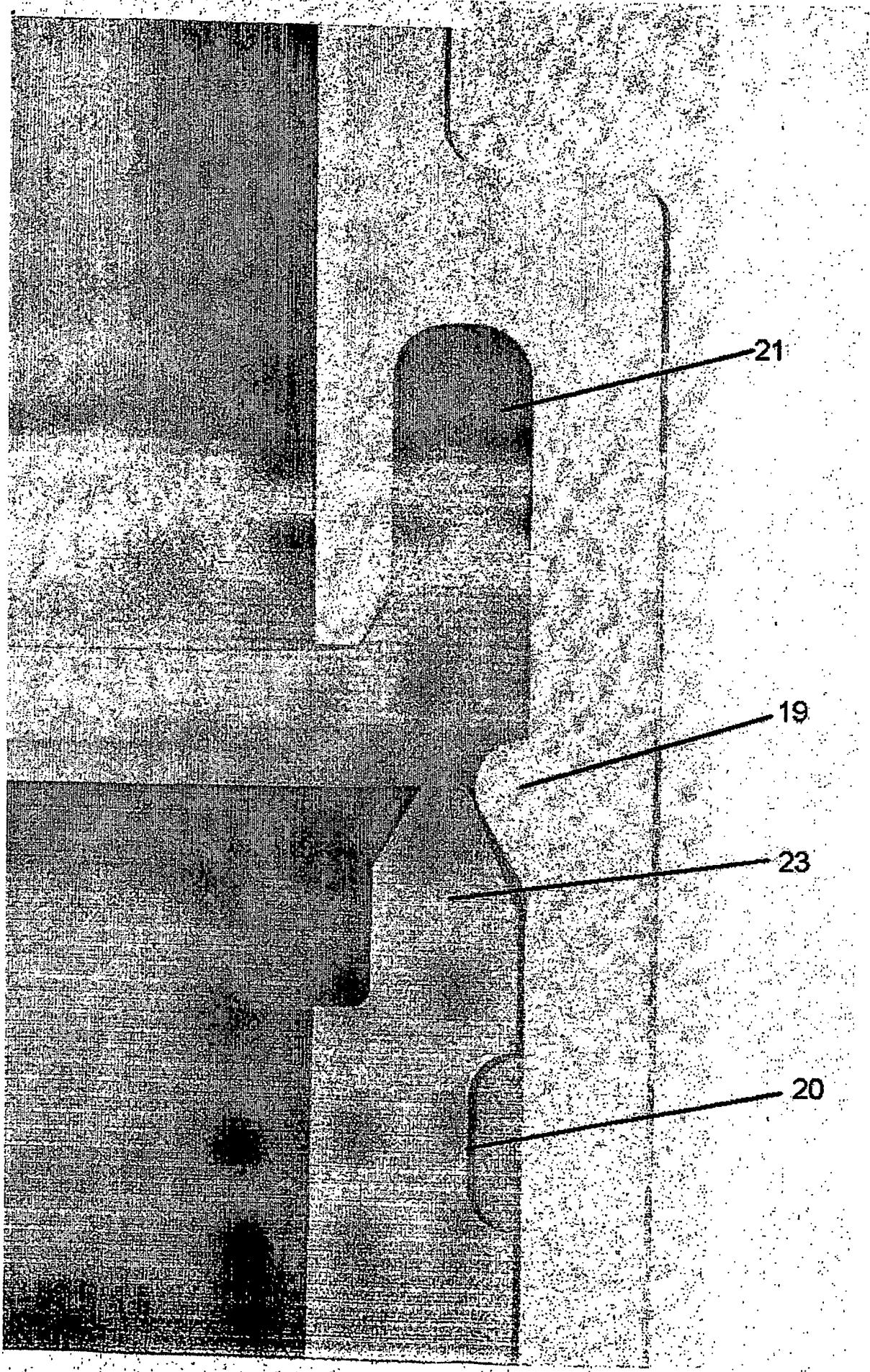


Fig. 4

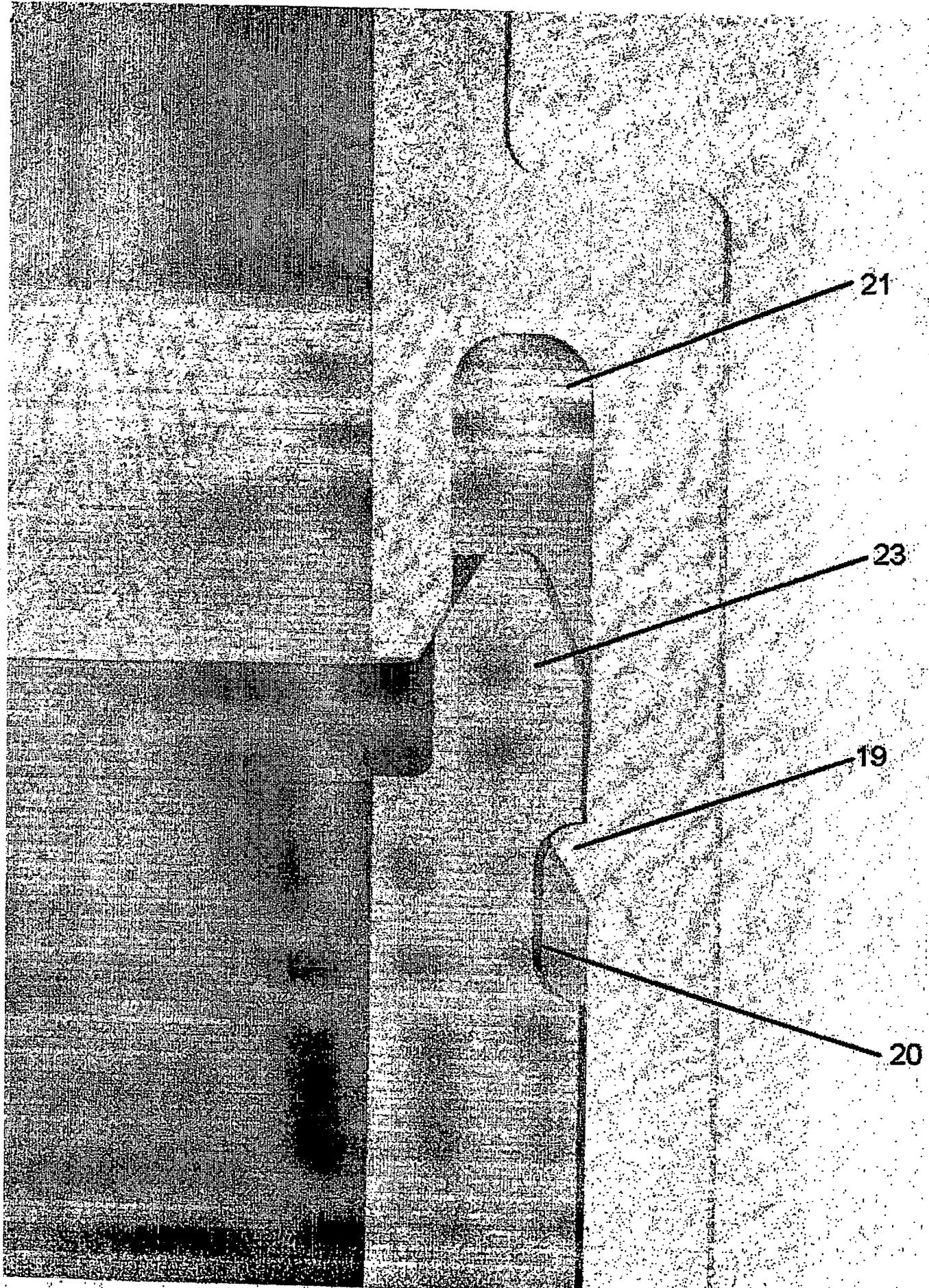


Fig. 5

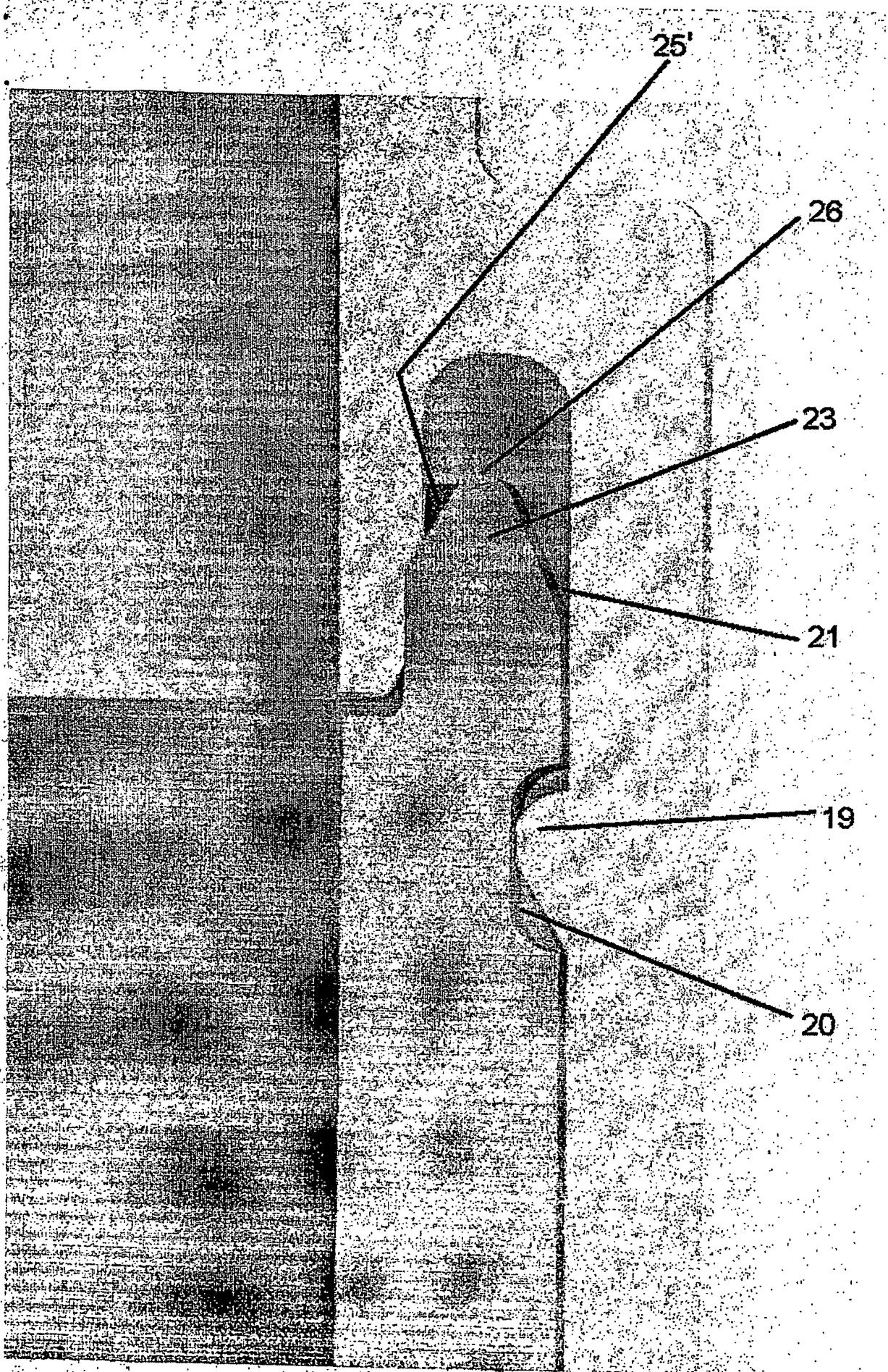


Fig. 6

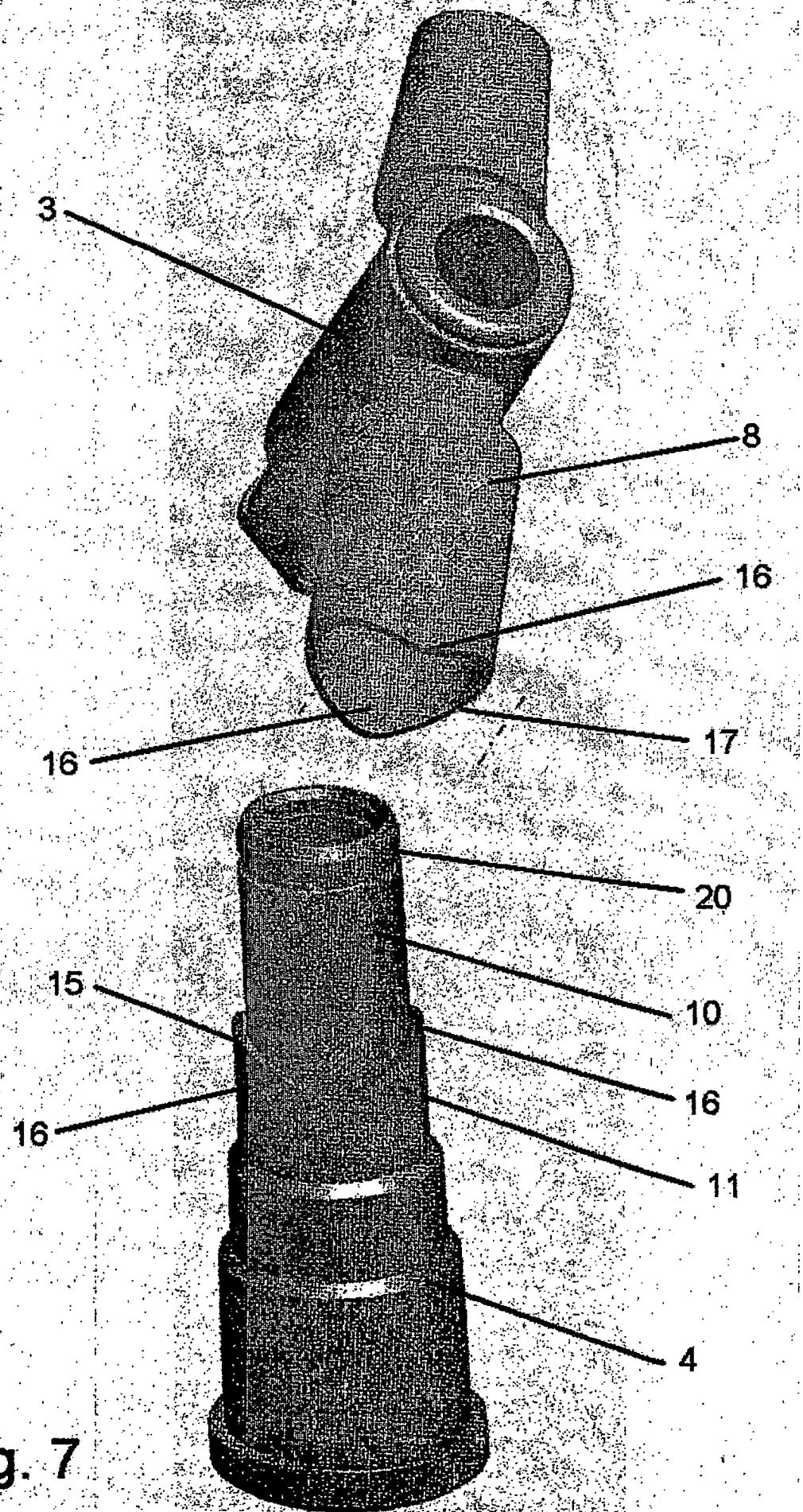


Fig. 7

Modtaget PVS

26 NOV. 2002

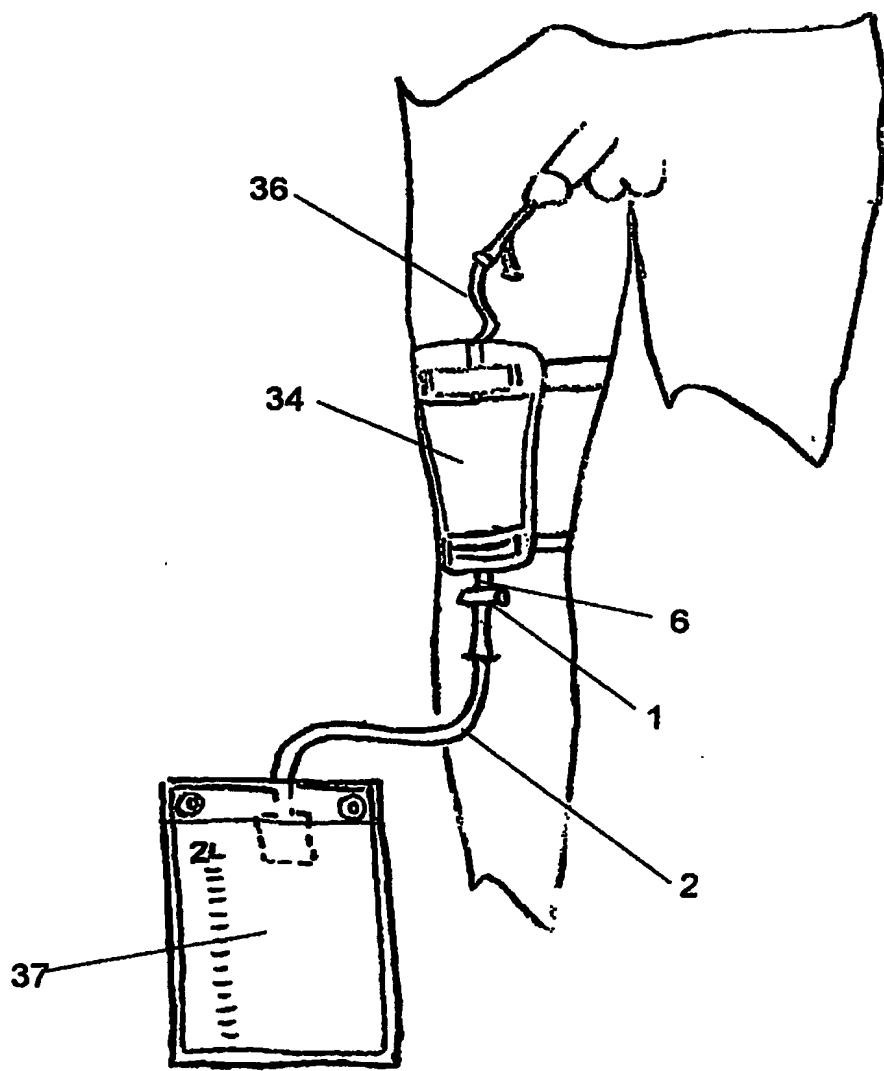


Fig. 8

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.